

---

## Analisa Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Website

M. Samsudin

STMIK STIKOM BALI

Jl. Raya Puputan No.86 Renon, Denpasar - Bali

samsudin@stikom-bali.ac.id

### Abstrak

Dewasa ini promosi suatu usaha baik jasa maupun produk banyak dilakukan melalui Website berbasis jaringan internet. Hal ini disebabkan karena promosi melalui website dipandang sangat efektif, dapat dijangkau oleh lapisan masyarakat luas yang hampir tak terbatas, baik tempat, ruang maupun waktu. Di dunia pendidikan yang modern saat ini, media promosi online dengan pembuatan website juga telah bermanfaat untuk mengembangkan produk dari pendidikan. Begitu pula pada Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Bali Global daerah Klungkung yang memerlukan adanya media promosi agar cepat dalam proses perkembangannya. Dalam penelitian ini dibangun sebuah kerangka kerja sistem informasi pemasaran berbasis website, yang dikembangkan dengan Zachman Framework, yang menghasilkan rancangan desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap. (Minoli, 2008:p111). Penelitian ini juga dapat memberikan masukan dan kemudahan bagi para pengguna dan pencari informasi seputar pendidikan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Pemasaran, Zachman Framework

### Abstract

Today promotion of a better business services and products is mostly done through the Internet network-based Website. This is due to the promotion via the website is considered very effective, can be reached by broad layers of society are virtually endless, nice place, space and time. In the world of today's modern education, media campaigns online with website creation has also been beneficial to develop a product of education. Similarly, the Vocational High School of Information Technology Global Bali Klungkung area that requires a media campaign in order to quickly process development. In this study constructed a framework for web-based marketing information system, which was developed with the Zachman Framework, which resulted in the design of clean design, easy to understand, balanced and complete. (Minoli, 2008: p111). This research may also provide input and convenience for users and search information about education.

**Keywords:** Information Systems, Marketing, Zachman Framework

### 1. Pendahuluan

Pemanfaatan sumber informasi secara maksimal dapat bermanfaat bagi perusahaan guna menjaga proses yang dilakukan tetap berjalan secara lancar, mudah, cepat, akurat, produktif dan efisien. Penggunaan media internet khususnya melalui web dapat memberikan pelayanan pelanggan dengan lebih efektif baik dari segi waktu dan biaya dibandingkan pelayanan secara manual (Herliyana Rosika, 2011).

Di dunia pendidikan yang modern saat ini, media promosi online dengan pembuatan website juga telah bermanfaat untuk mengembangkan produk dari pendidikan. Begitu pula pada Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Bali Global daerah Klungkung yang memerlukan adanya media promosi agar cepat dalam proses perkembangannya, baik informasi mengenai jurusan yang tersedia, fasilitas pendidikan, biaya pendidikan, tenaga pengajar, siswa, lulusan, kegiatan-kegiatan pendukung dan lain sebagainya. Oleh karena itu upaya promosi pada Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Bali Global daerah Klungkung ke seluruh pelosok Nusantara atau bahkan ke seluruh dunia sangat perlu dilakukan, guna menyongsong era global yang sedang berlangsung saat ini.

Dalam penelitian ini dibangun sebuah kerangka kerja sistem informasi pemasaran berbasis website yang dikembangkan menggunakan Zachman Framework, sehingga kerangka kerja ini, *developer* dapat merancang desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap. (Minoli, 2008:p111).

---

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Media Promosi

Media promosi dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu *Offline* dan *Online*. Media promosi *Offline* contohnya seperti koran, majalah, brosur, panflet, televisi dan lain-lain. Media promosi *Online* contohnya adalah melalui *website*, *e-mail*, *social networking* dan lain-lain.

### 2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang secara umum terjadi atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data dan menyediakan informasi kepada para pemakai. Para ahli memberikan berbagai definisi tentang sistem namun secara garis besar terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem adalah pendekatan yang lebih menekankan pada urutan operasi atau kegiatan yang terjadi di dalam sistem.

### 2.3 Pengertian WWW.

WWW adalah kependekan dari World Wide Web yaitu halaman-halaman website atau dokumen yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (hyperlink) yang membentuk samudra belantara informasi. Penggunaan website yang baik akan sangat mempengaruhi kesuksesan perusahaan dalam mengelola bisnisnya dimana aplikasi website yang akan digunakan dapat dibuat sendiri (make) atau dibeli (buy) melalui pihak ketiga (outsourcing). Contoh, web agency dan web advice site, yaitu BaseSync telah membantu OP4.com's dalam menentukan tujuan dari aplikasi website-nya sebagai berikut (Huff, Sid L., 2002:12).

### 2.4 Zachman Framework

Zachman Framework menggambarkan arsitektur organisasi secara umum dan menguraikannya sebagai enterprise system yang kompleks. Zachman Framework merupakan salah satu kerangka kerja yang populer dalam memetakan arsitektur informasi di sebuah organisasi.

Zachman Framework terdiri atas matriks klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu *Why*, *How*, *What*, *Who*, *Where*, dan *When* yang digambarkan pada model matrik berikut ini :

	Assets (What)	Motivation (Why)	Process (How)	People (Who)	Location (Where)	Time (When)
Contextual	The Business	Business Risk Model	Business Process Model	Business Organization and Relationships	Business Geography	Business Time Dependencies
Conceptual	Business Attributes Profile	Control Objectives	Security Strategies and Architectural Layering	Security Entity Model and Trust Framework	Security Domain Model	Security-Related Lifetimes and Deadlines
Logical	Business Information Model	Security Policies	Security Services	Entity Schema and Privilege Profiles	Security Domain Definitions and Associations	Security Processing Cycle
Physical	Business Data Model	Security Rules, Practices and Procedures	Security Mechanisms	Users, Applications and the User Interface	Platform and Network Infrastructure	Control Structure Execution
Component	Detailed Data Structures	Security Standards	Security Products and Tools	Identities, Functions, Actions and ACLs	Processes, Nodes, Addresses and Protocols	Security Step Timing and Sequencing
Operational	Assurance of Operational Continuity	Operational Risk Management	Security Service Management and Support	Application and User Management and Support	Security of Sites, Networks and Platforms	Security Operations Schedule

Gambar 1 Model Zachman Framework

Objek atau deskripsi penyajian arsitektural ini biasa disebut sebagai artefak. Kerangka kerja ini, kemudian, dapat berisi rencana global serta rincian teknis, daftar dan grafik, serta yang dapat dipahami dengan mudah. Dengan merancang sistem sesuai dengan kerangka kerja ini, maka *developer* dapat merancang desain yang bersih, mudah dimengerti, seimbang, dan lengkap. (Minoli, 2008:p111).

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Model Konseptual Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kerangka arsitektur informasi Zachman Framework, sehingga metode penelitiannya juga mengikuti kerangka dari Zachman Framework tersebut yang tampak seperti gambar berikut :

PERMASALAHAN
1. SMKTI Bali Global Daerah Klungkung belum memiliki situs tersendiri 2. Promosi masih dilakukan secara konvensional melalui brosur, surat kabar 3. Masyarakat luas belum mengetahui keberadaan SMKTI Bali Global Klungkung.



	Data	Process	Network
Business Scope	Promosi, fasilitas, ekstrakurikuler, jurusan, pengajar, biaya kuliah, mitra kerja, admin, brosur, berita.	Lihat informasi, login, pengelolaan data, cetak brosur.	Jaringan Online Internet
Business Model	Tata Laksana Sistem digambarkan dengan Use Case Diagram	Tata Laksana Sistem digambarkan dengan Use Case Diagram	Tata Laksana Sistem digambarkan dengan Use Case Diagram
Information System Model	Class Diagram	Activity Diagram	Sequence Diagram
Technology Model	Menjelaskan tentang menu, kotak dialog, dan formulir yang digunakan	Menjelaskan tentang menu, kotak dialog, dan formulir yang digunakan	Menjelaskan tentang menu, kotak dialog, dan formulir yang digunakan

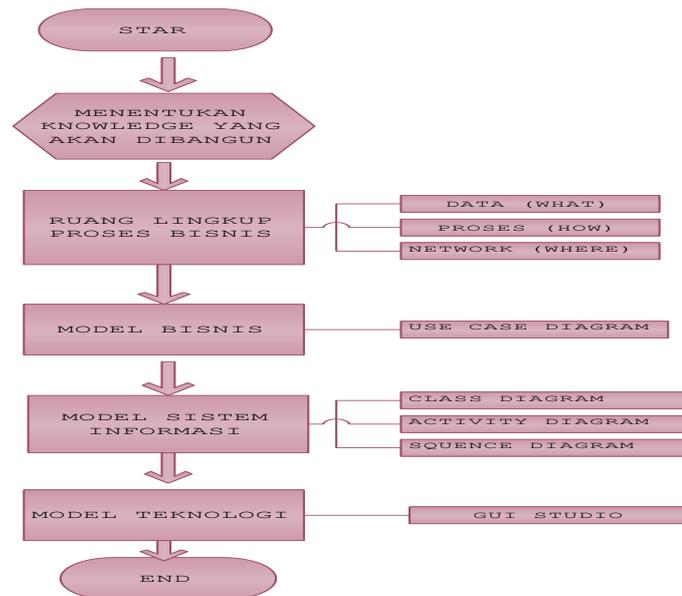
Hasil penerapan *Zachman Framework* pada proses Sistem Informasi pemasaran berbasis web

Gambar 2 Model Konseptual Penelitian

Berdasarkan kerangka arsitektur di atas, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan yang ada, kemudian melakukan analisa dan desain menggunakan pendekatan *Zachman Framework* yang dimulai dengan menentukan ruang lingkup sistem (*business scope*) yang meliputi seluruh data, proses dan konfigurasi sistem yang dibutuhkan serta dilanjutkan dengan pembuatan rancangan business model yaitu tata laksana sistem yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* dan membuat model sistem informasi (*information system model*) dalam bentuk *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah membuat technology model yaitu menjelaskan tentang perancangan *interface* menu, kotak dialog, dan formulir yg digunakan.

### 3.2 Sistematika Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3 Sistematika Penelitian

### 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Bali Global daerah Klungkung.

#### 3.4 Data

Penyusunan penelitian ini menggunakan data-data yang mendukung pelaksanaan dari proses penelitian yang dilakukan. Adapun hal-hal yang menyangkut data-data tersebut adalah sebagai berikut:

##### 3.4.1 Jenis Data

Pada penelitian ini digunakan jenis data sekunder yaitu data yang didapatkan dari studi kepustakaan

##### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian karena suatu kesimpulan yang diambil dapat dipengaruhi oleh metode penelitian yang diambil serta digunakan. Adapun metode-metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### a. *Observation* (Pengamatan Langsung)

Observasi yaitu teknik pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti guna memperoleh data dan mendapatkan keterangan yang benar – benar objektif

##### b. *Interview* (Wawancara)

Wawancara yaitu mengumpulkan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung baik dengan karyawan maupun dengan para pekerja yang bersangkutan untuk mendapatkan keterangan yang benar – benar objektif.

##### c. *Literature Review* (Studi Literatur)

Studi Literatur yaitu pengumpulan data dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu yang dituangkan melalui karya tulis, mempelajari diktat catatan kuliah dan sumber – sumber lain yang berhubungan dengan objek penelitian.

### 3.5. Teknik Analisis

Berdasarkan kerangka arsitektur di atas, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan yang ada, kemudian melakukan analisa dan desain menggunakan pendekatan Zachman Framework yang dimulai dengan menentukan ruang lingkup sistem (*business scope*) yang meliputi seluruh data, proses dan konfigurasi sistem yang dibutuhkan serta dilanjutkan dengan pembuatan rancangan business model yaitu tata laksana sistem yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* dan membuat model sistem informasi (*information system model*) dalam bentuk *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah membuat technology model yaitu menjelaskan tentang perancangan *interface* menu, kotak dialog, dan formulir yg digunakan.

**4. Hasil dan Pembahasan**

**4.1 Bagian Analisa Kebutuhan**

**4.1.1 Analisa Kebutuhan Data**

Analisa kebutuhan data dalam sistem informasi pemasaran berbasis website adalah sebagai berikut :

*Tabel 1 Analisa Kebutuhan Data*

No	Nama Data	Atribut Data	Deskripsi Data
1	Promosi	Id promosi dan nama promosi	Jenis promosi yang menggunakan sarana website yang akan dibahas
2	Fasilitas	Id promosi, nama promosi, kode fasilitas, nama fasilitas, gambar, deskripsi.	Jenis fasilitas yang akan dipromosikan, meliputi ruang kelas, laboratorium computer, perpustakaan, lapangan basket, dan lain sebagainya.
3	Ekstakurikuler	Id promosi, nama promosi, kode ekstrakurikuler, nama ekstrakurikuler, gambar, deskripsi	Jenis ekstrakurikuler
4	Guru	Nik, nama guru, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, pendidikan terakhir, agama, alamat, telpon, email, foto	Guru yang mengajar baik yang <i>full time</i> maupun yang <i>part time</i>
5	Jurusan	Id promosi, nama promosi, kode jurusan, nama jurusan	Jenis jurusan yang tersedia
6	Biaya sekolah	Kode biaya, nama biaya, tahun ajaran, jenjang.	Besarnya biaya kuliah yang harus dibayar siswa setiap semesternya.
8	Mitra kerja	Id promosi, nama promosi, kode lembaga, nama lembaga, alamat, telpon, fax, email, bidang	Daftar nama-nama lembaga/instansi yang bekerja sama.
9	Admin	User name, password	Digunakan oleh admin untuk dapat memasuki sistem.
10	Pengunjung	-	Orang yang akan melihat informasi yang dipromosikan melalui website.
12	Berita	Id promosi, nama promosi, kode berita, Judul, tanggal, berita, gambar,	Informasi-informasi penting baik yang berasal dari dalam kampus maupun luar kampus
13	Brosur	Id promosi, nama promosi, kode brosur, nama brosur, gambar	Gambar brosur promosi yang ditampilkan di website yang dapat dicetak oleh pengunjung.

**4.1.2 Analisa Kebutuhan Proses**

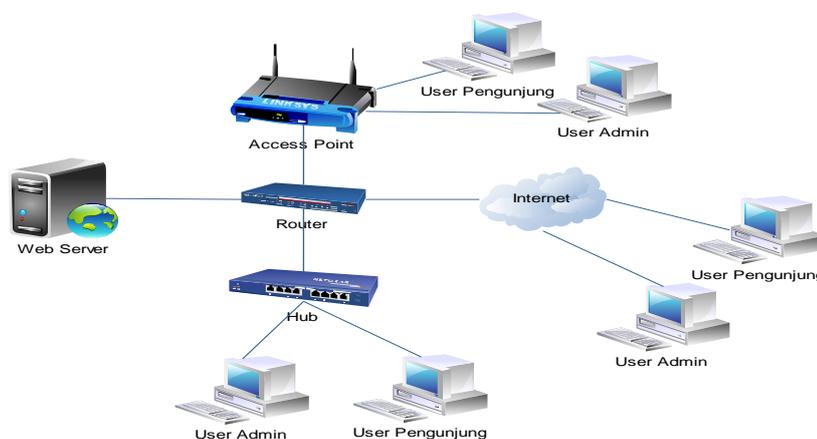
Proses yang dibutuhkan dalam sistem ini meliputi proses login, pengelolaan data promosi, lihat informasi dan cetak brosur. Uraian lebih jelas mengenai proses-proses tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Analisa Kebutuhan Proses

No	Nama Proses	Deskripsi Proses	Data Input	Aktor/User
1.	Login	Admin akan memasukkan username dan password, selanjutnya sistem akan mengecek kebenaran data yang dimasukkan, jika data benar maka admin bisa memasuki sistem	User name dan password	Admin
2.	Pengelolaan Data promosi	Pengelolaan promosi meliputi pengelolaan data fasilitas, ekstrakurikuler, jurusan, guru, jurusan, biaya, mitra kerja, brosur, dan berita yang meliputi kegiatan menambah, menyimpan, mengubah, dan menghapus	Promosi, fasilitas, ekstrakurikuler, guru, jurusan, biaya, mitra kerja, brosur, berita	Admin
3.	Lihat informasi	Untuk melihat informasi user dapat langsung membuka website dan memilih informasi mana yang diinginkan dengan memilih menu yang tersedia	Promosi, fasilitas, ekstrakurikuler, guru, jurusan, biaya, mitra kerja, brosur, berita	Pengunjung, admin
4.	Cetak brosur	User dapat mencetak brosur dengan cara masuk ke menu brosur dan memilih tombol cetak	Brosur	Pengunjung, admin

#### 4.2 Konfigurasi Jaringan Komputer

Web pemasaran ini akan dikembangkan secara online dengan perangkat *web server* yang mempunyai nama domain dan alamat IP Publik tertentu.



Gambar 4 Konfigurasi Jaringan

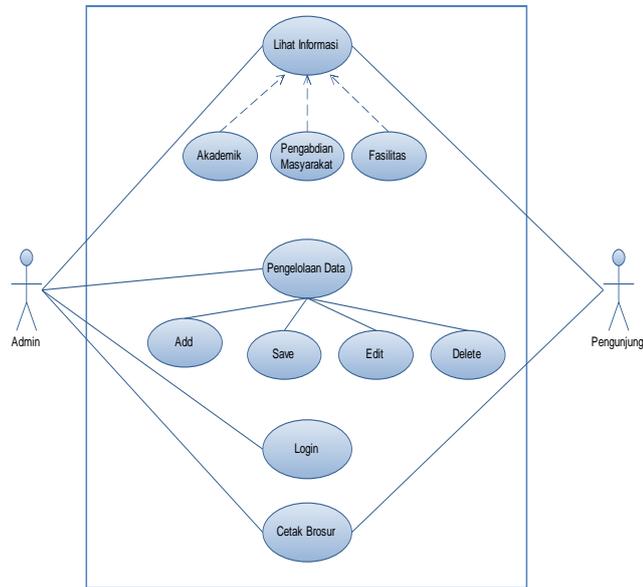
#### 4.3 Perancangan Model Bisnis

Perancangan *prototype website e-commerce* pemesanan barang hanya menggunakan beberapa jenis standar diagram UML saja karena dianggap sudah mencukupi untuk menyelesaikan kasus ini: *Use case diagram*, *Class Diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram*.

##### 4.3.1 Use Case Diagram

*Use case* pada perancangan sistem informasi ini terdiri dari dua aktor yaitu admin dan pengunjung. Admin adalah orang yang melakukan pengelolaan data promosi pada system, sedangkan

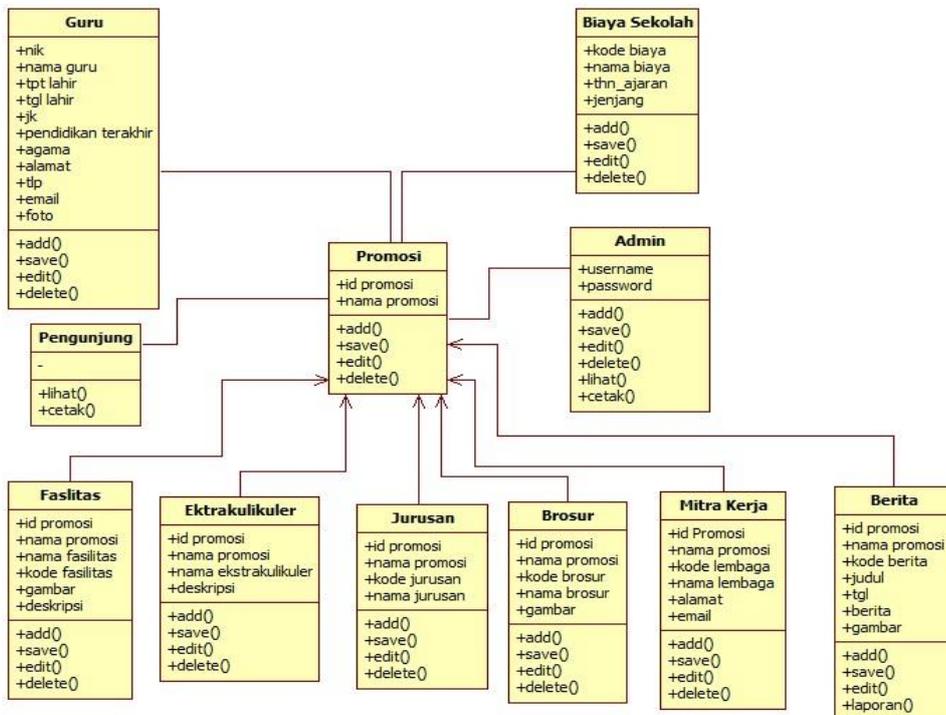
pengunjung adalah orang yang akan melihat informasi yang dipromosikan. Adapun rancangan *use case* pada sistem tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5 Use Case Diagram

4.3.2 Class Diagram

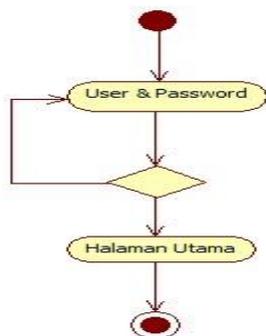
*Class diagram* menggambarkan bagaimana hubungan antara data yang satu dengan yang lainnya. Dalam sistem informasi yang dirancang admin bertugas untuk mengelola semua data promosi yang akan ditampilkan pada *website* promosi tersebut. Admin memiliki user name dan password yang digunakan untuk login ke dalam sistem. Adapun rancangan class diagram pada sistem promosi tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 6 Class Diagram

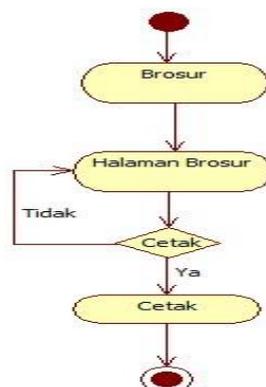
### 4.3.3 Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Login



Gambar 7 Activity Diagram Login

#### b. Activity Diagram Cetak Brosur

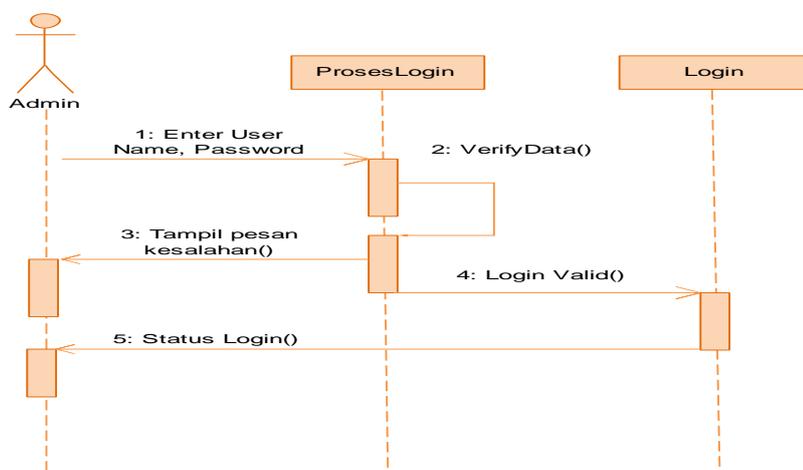


Gambar 8 Activity Diagram Cetak Brosur

### 4.3.4 Sequence Diagram

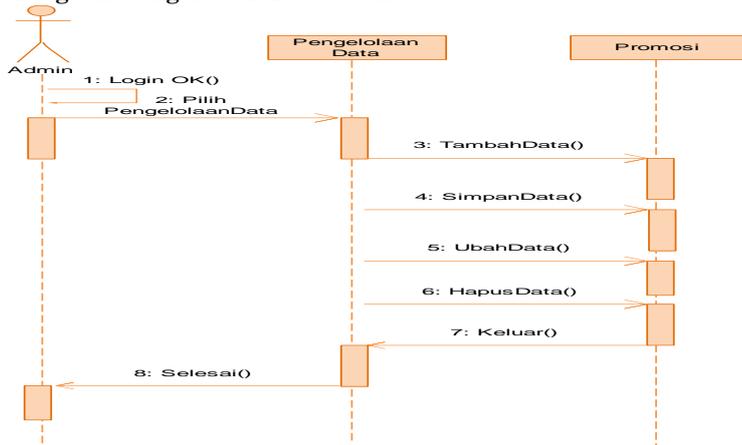
#### a. Sequence Diagram Login

Proses Login adalah proses masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 9 Sequence Diagram Login

**b. Squence Diagram Pengelolaan Data Promosi**



Gambar 10 Squence Diagram Pengolahan Data Promosi

**4.4 Perancangan Interface**

**a. Perancangan Login**



Gambar 11 Menu Halaman Login

**b. Perancangan Halaman Fasilitas**



Gambar 12 Gambar Halaman Fasilitas

## 5. Simpulan

Perancangan website Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Bali Global daerah Klungkung ini mempunyai beberapa menu utama dan hasil tampilan tersebut didapatkan dari analisis data, proses dan disain berupa *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *interface*. Alur proses untuk melakukan perancangan menggunakan suatu kerangka kerja Zachman.

## Daftar Pustaka

- [1] Adi Nugroho, (2009), *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*, Andi, Yogyakarta.
- [2] Booch, Grady, Rumbaugh, James, and Jacobson, Ivan, 1999, *The Unified Modelling Language User Guide*, Addison Wesley, Massachusetts.
- [3] Djon Irwanto, 2006, *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*, Andi, Yogyakarta.
- [4] Minoli, Daniel, 2008, *Enterprise architecture A to Z: frameworks, business process modeling, SOA, and infrastructure technology*, Auerbach Publications, Florida- US.
- [5] Munawar, 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- [6] Sholih, 2006, *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek Dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta. (Diadaptasi dari : Sommerville, Ian. "Software Engineering" .6th . Addison Wesley. 2001)